

SEPEDA HYBRID 16 INCH DENGAN SISTEM PORTABLE

STEVANUS RICHARD LEONARD

Desain dan Manajemen Produk / Fakultas Industri Kreatif
sign2know@gmail.com

Abstrak - Kebiasaan masyarakat di Indonesia membawa sepeda ukuran 16 inch dengan kendaraan bermotor menuju tempat event bersepeda, tidak menutup kemungkinan pengendara mengalami kesulitan membawa sepeda dan dapat mengakibatkan kecelakaan pada saat sepeda itu dibawa. Seiring dengan bertambahnya peminat sepeda, bersepeda tidak hanya sebagai sarana olahraga ataupun transportasi. Bersepeda saat ini menjadi ajang media bersosialisasi antar pengguna masyarakat dengan diiringi maraknya grup sepeda bermunculan. Produk ini dikhususkan pada pengguna sepeda yang menggunakan kendaraan bermotor sebagai alat membawa sepeda dan pengguna yang menikmati bersepeda dengan kecepatan sedang. Oleh karena itu, perancang mendesain sebuah produk yang dapat menjamin keamanan, kemudahan dan kenyamanan pengguna sepeda saat berada saat mengendarai maupun membawa sepedanya. Proses desain dimulai dengan pengumpulan data observasi lapangan terhadap produk pembanding dan konsumen. Perancang kemudian mengambil sintesa dari hasil observasi. Menerapkan konsep sederhana, efektif serta nyaman pada produk yang dirancang. Hasil perancangan merupakan *prototype* produk yang memiliki fungsi yang sama dengan produk asli nantinya. Material serta rupa produk dibuat semenarik dan seefisien mungkin namun tetap pada jalur konsep produk awal. Hasil akhir dari penelitian ini ialah sarana transportasi sepeda yang dapat dibawa kemanapun dengan mudah dan sistem kayuhan yang ringan pada kondisi jalan perkotaan. Beberapa konsumen dalam hal ini pengguna maupun penghobi sepeda yang telah mencoba produk dan menilai produk ini cukup bagus. Produk dinilai mudah dibawa dan dilipat, kayuhan ringan, dan model yang menarik.

Kata kunci : Sarana transportasi, Sepeda, Portable, Desain produk.

Abstract - Indonesian used to bring their 16 inches bicycle by motor vehicle to cycling events, and this habit makes problems for them to bring the bicycle, more over has an accident. Because the increasing number of cyclist, cycling is not just a sport or transportation, now it become a socializing culture. This product design is concern to cyclist who brings the bicycle by motor vehicle and enjoys medium speed cycling. Therefore, designer designed a product which offers safety, easiness, and comfort to cyclist who brings their bicycle. Design process started with the field data collection to comparison products and consumer. After analyzed the data, designer ran a simple, effective, and comfort concept to the product. The design result is a prototype product that has the same function as the real product. The materials and product is made attractive and efficient, but still hold into the first product concept. The result of this research is a bicycle which can be brought everywhere easily and light paddle based to city streets. Few consumer, in this case cyclists, has been tried this product and seen this product as a good product. Product is easy to be fold, bring, paddle, and has a attractive design.

Keywords : Transportation, Bicycle, Portable, Product design.

PENDAHULUAN

Pada tahun 2011 sampai sekarang mulai berkembang kegiatan baru dalam rangka mengurangi polusi kota dengan bersepeda di Indonesia. Di Surabaya sendiri banyak kegiatan dan organisasi yang berkumpul mulai dari kegiatan *Go Green*, *Weekend Bike*, *Tour de East Java*, sampai *Bike to Work*. Masyarakat antusias dalam menanggapi kegiatan tersebut. Mulai kaum muda sampai kaum tua menanggapi baik kegiatan ini, dan pengguna sepeda di kota – kota Indonesia pun meningkat., Sepeda urban yang kebanyakan di kuasai oleh *fixie*, tandem dan *fold bike* sekarang dimunculkan kategori baru lagi yaitu *hybrid*. *Hybrid* menggunakan bentuk dasar rangka dari *MTB* yang diperingan dan diperkecil diameter frame. Munculnya kategori *hybrid* ini disebabkan beberapa konsumen yang menyukai model sepeda *MTB* tetapi menggunakannya hanya dalam kota dan pada medan yang ringan, sehingga sepeda *MTB* menjadi berat dalam penggunaannya. Dengan munculnya sepeda kategori ini pengguna lebih nyaman dalam bersepeda di jalanan perkotaan.

Masyarakat Surabaya memiliki kebiasaan menggunakan sepeda ukuran 16” ke atas, menyebabkan permasalahan pada saat membawa sepeda menuju tempat *event* bersepeda diselenggarakan. Terjadi beberapa kesulitan pada saat membawa sepeda dengan ukuran 16” ke atas terutama membawa menggunakan sepeda motor. Dengan beberapa cara mengangkut sepeda yang digunakan pengguna sepeda sepeda motor menyebabkan resiko kecelakaan yang cukup tinggi. Oleh karena itu dibutuhkan sepeda yang mudah dibawa kemanapun, dengan alat transportasi apapun, dan ditunjang dengan bentuk atau desain yang digemari masyarakat.

Dari latar belakang di atas maka muncul masalah yaitu sepeda *hybrid* ukuran 16” banyak didunakan masyarakat sulit untuk dibawa kemana pun karena ukurannya yang cukup besar dan kebiasaan masyarakat yang membawa sepedanya menggunakan kendaraan bermotor menuju tempat berkumpulnya *event* bersepeda, dianggap merepotkan dan berbahaya pada saat membawa sepeda.

Dari poin rumusan masalah tersebut menimbulkan pertanyaan penelitian:
Bagaimana merancang sepeda *hybrid* dengan ukuran 16” yang mudah dibawa dengan kendaraan bermotor dengan aman dan nyaman?

Batasan masalah dalam perancangan/penelitian desain ini ialah :

- 1) Responden berasal dari pengguna sepeda jalanan kota, komunitas sepeda dalam kota (*B2W*), perancang sepeda, dan penjual sepeda.
- 2) Kondisi jalan kota Surabaya yang cenderung rata dan pengambilan data pada tempat yang sama untuk pengendara dengan kecepatan rata – rata.
- 3) Produk menggunakan ban roda dengan ukuran 26 x 1,5”.
- 4) Penelitian dititik-beratkan pada variasi rangka sepeda *hybrid* 16” yang diubah bentuknya.
- 5) Mekanisme pelipatan sepeda tidak melebihi 20 detik sesuai dengan standar waktu pelipatan sepeda pada umumnya.

Tujuan dari penelitian ini ialah Merancang model sepeda *hybrid* 16” dengan sistem lipat dan mekanisme gerak yang sesuai dengan kondisi jalanan perkotaan.

METODE PENELITIAN

Proses pengumpulan data untuk membantu melengkapi atau menyempurnakan latar belakang penelitian ini menggunakan berbagai cara yaitu menyebar kuesioner, melakukan observasi, dan melakukan *In Depth Interview*. Setelah itu, hasil kuesioner, observasi, dan *In Depth Interview* disimpulkan menjadi satu untuk kemudian dipecahkan ke dalam bentuk alternatif desain hingga ditemukan desain akhir.

Proses pengumpulan data dengan cara menyebarkan kuesioner, dilakukan secara langsung. Kuisisioner yang mendukung latar belakang disebarkan kepada responden sebanyak 50 orang yang memiliki anak atau keponakan berumur 19-55 tahun untuk mengetahui apa saja aktifitas pengguna sepeda ketika membawa sepeda dan berada pada *event* bersepeda. Lebih lanjut, dilakukan *In Depth Interview* atau wawancara dengan para narasumber, dalam hal ini pengguna dan pemilik sepeda *hybrid* dan sepeda lipat. Dengan tujuan untuk mengetahui lebih lanjut kekurangan yang ada pada produk yang telah beredar di pasaran dan interaksi produk dengan pengguna. Setelah itu, untuk acuan perancangan dimensi produk. Terakhir, dengan mengutip data olahan sesuai anjuran pembimbing. Tujuannya adalah sebagai referensi bentuk menggunakan sepeda kota yang pertama kali muncul dan beredar di Indonesia. Sepeda *hybrid* merupakan turunan dari sepeda kota, oleh karena itu *timeline* yang ditampilkan adalah sepeda kota dengan tujuan mendapatkan bentuk *frame* yang cocok.

Setelah mendapat kesimpulan dari data-data tersebut, dilakukan proses penggambaran beberapa alternatif desain yang dinilai sesuai dengan keinginan konsumen. Proses pembuatan alternatif desain dimulai dari 7 alternatif yang kemudian dikembangkan menjadi 3 alternatif. Ketiga alternatif ini kemudian dilemparkan kembali ke konsumen agar ditemukan sebuah desain akhir sesuai dengan hasil revisi untuk direalisasikan dalam bentuk *prototype* dengan dimensi produk yang sebenarnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan dari hasil pengolahan data dari responden dan aspek-aspek desain yang terkait, dirumuskan sebuah konsep desain. Konsep desain ini merupakan patokan dasar dalam pembuatan produk. Konsep tersebut didasarkan pada tiga kata kunci yaitu *portable bike*, *structural* dan futuristik. Desain disesuaikan dengan konsep pemikiran yaitu membuat produk dalam hal ini sarana transportasi sepeda dalam kota, yang memiliki mekanisme lipat yang sederhana guna dibawa, namun efektif serta aman dan nyaman bagi pengguna sepeda. Produk yang dibahas ini merupakan produk yang akan menjadi *trendsetter* yaitu sepeda kota futuristik, sehingga citra yang dipilih adalah futuristik namun memiliki juga citra produk yang *sporty* dan ringkas.



Gambar 1. Penentuan konsep produk

Dalam perancangan produk ini telah direncanakan beberapa spesifikasi desain *Portable city bike* ini antara lain:

- Ukuran *frame*: 16" atau M
- Ukuran ban depan_belakang : 26 x 1,5 inch

- Dimensi sepeda: +/- 1900x 900 x 600 mm
- Dimensi sepeda saat lipat : +/- 900x 700 x 300 mm
- Berat sepeda : 10 kg
- Daya angkut : dibawah 85KG
- Sistem rem depan_belakang : *Disc break*
- Sistem kunci roda depan_belakang : *One way lock system*
- Kecepatan : 1 *speed* (menggunakan *pulley* dan *belt*)
- Pedal : *Folding pedal*
- Spesifikasi kaki - kaki : Depan *rigid*, belakang *rigid*
- Bahan *Frame* : Alumunium

Dalam hal ini, kebutuhan desain akan produk ini merupakan sistem dan fungsi tambahan yang dapat menunjang fungsi produk ini, kebutuhan tersebut didasarkan pada aspek- aspek desain. Kebutuhan desain tersebut antara lain:

- 1) Mudah dibawa kemana – mana dan dan mudah digunakan.
- 2) Memiliki desain bentuk futuristik yang sangat diminati masyarakat.
- 3) Material yang aman dan ringan bobotnya.
- 4) Sistem mekanisme untuk meringkas sepeda yang beda dengan memiliki akselerasi yang tepat untuk jalanan perkotaan..

Langkah selanjutnya ialah penggambaran desain dalam bentuk alternatif desain. Dalam hal ini dibuat sebanyak 7 alternatif desain awal yang kemudian disortir dengan menggunakan sistem pembobotan,, dilakukan tahap pembuatan studi model untuk masing-masing alternatif terpilih agar dapat menganalisa mekanisme produk lebih lanjut. Berikut ini merupakan gambar dari 3 alternatif yang terpilih beserta studi model produk.



Gambar 2. Alternatif Terpilih Pertama Beserta Studi Model Produk



Gambar 3. Alternatif Terpilih Kedua Beserta Studi Model Produk



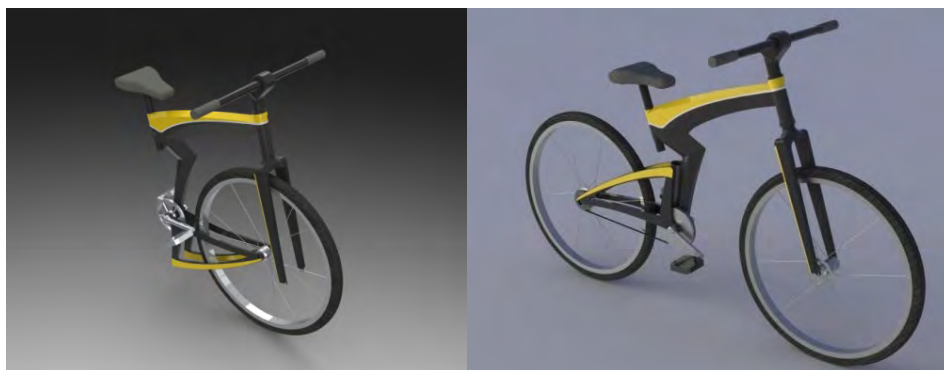
Gambar 4. Alternatif Terpilih Ketiga Beserta Studi Model Produk

Dari ketiga desain tersebut kemudian ditentukan satu desain akhir yang akan diwujudkan dalam bentuk *prototype*. Pemilihan desain akhir ditentukan dengan wawancara mendalam kepada beberapa konsumen.



Gambar 5. Revisi Final Desain

Untuk menafsirkan bentuk nyata desain akhir, gambar desain akhir kemudian divisualisasikan dalam bentuk penggambaran 3 dimensi dan gambar teknik, sehingga konsumen dapat memiliki gambaran nyata akan produk yang dibuat.



Gambar 6. Rendering 3D Produk

Perwujudan produk menjadi bentuk nyata atau *prototype* memakan waktu kurang lebih sebulan. Tampak 80% *prototype frame*.



Gambar 7. Tahap Bentuk 80% Prototip

Prototype produk yang telah mencapai 100%, kemudian diujicobakan lagi kepada konsumen untuk mendapatkan *feedback* tentang produk, baik itu kelebihan produk maupun kekurangan yang perlu dibenahi lagi ke depannya.

Segmentasi dari produk secara demografis, Usia pengguna 18 tahun keatas dan dapat digunakan oleh pria maupun wanita. Pekerjaan pengguna tidak dibatasi karena siapapun dapat menggunakan sepeda. Produk ditujukan berada di kota-kota besar di Indonesia khususnya pulau jawa. Psikografis, tingkat kesadaran masyarakat Indonesia akan kelangsungan lingkungan hidup sudah mengalami banyak peningkatan.

- *Buyer* adalah konsumen yang akan membeli produk ini untuk digunakan sendiri maupun untuk digunakan oleh *end user*. *Target* dari produk ini berusia 18 – 60 tahun, *unisex*, dan bertempat tinggal di Surabaya. Pengguna merupakan pegawai kantoran, mahasiswa, penghobi sepeda dan sebagainya dengan penghasilan Rp 4.000.000,00 – Rp 6.000.000,00

Positioning yang diinginkan dari produk ini adalah kendaraan roda dua yang mudah dibawa, mudah digunakan dan ramah lingkungan. Perbedaan yang dimiliki produk bila dibandingkan dengan produk lainnya, sehingga akan menjadi keunikan dan nilai lebih dari produk tersebut. *Differentiation* dari produk ini ialah:

- Sepeda lipat pertama di Indonesia dengan ukuran 16” dengan menggunakan ban ukuran 26”.
 - Memiliki desain *frame* yang berbeda dibanding sepeda lipat maupun *hybrid* lainnya.
 - Memiliki desain bentuk yang menarik dan bergaya (hasil menurut responden pemilihan alternatif)
 - Meskipun memiliki dimensi besar namun mudah dibawa.
 - Memiliki sistem lipat yang baru berbeda dengan sepeda lipat lainnya.
- Penggunaan yang mudah dan sesuai dengan kebutuhan jalanan kota.



Gambar 8. SWOT



Gambar 9. Survey Reaksi Pasar

KESIMPULAN DAN SARAN

Desain sarana transportasi sepeda *hybrid* ukuran 16 inchi yang mudah dibawa kemanapun dinamakan *Breeze*. *Breeze* dipercaya dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan menjaga keamanan pengguna sepeda pada saat menggunakan dan membawanya. Pengguna tidak perlu lagi khawatir lagi dengan masalah keamanan dan kesulitan saat harus membawa sepeda *hybrid* ukuran 16 inch untuk bepergian. Produk ini dilengkapi dengan mekanisme lipat yang mudah, mekanisme gerak menggunakan belt sehingga ringan dan minim perawatan, serta model terbaru beda dibandingkan sepeda lainnya. Dengan segala fitur yang telah terdapat pada produk, respon masyarakat mendukung dan menerima keberadaan produk yang sudah dirasa sesuai berdasarkan aspek teknis dan rupa, serta dengan kelebihanannya mudah dibawa, nyaman dan aman pada saat membawa sepeda ini kemanapun dengan kendaraan bermotor. Beberapa saran dari penulis agar nantinya produk dapat dikembangkan dengan lebih baik :

1. Produk ini dapat dikembangkan lebih lanjut berdasarkan ukuran dan kemudahan pada saat membawa produk.
2. Perpaduan warna produk yang berbeda-beda dapat menjadi peluang dalam penjualan, misalnya dengan pemesanan khusus tetapi dengan peningkatan harga penjualan.
3. Penambahan variasi khusus produk ini seperti lampu bel dan sebagainya akan menambah minat konsumen untuk membelinya.
4. *Frame* sepeda dapat dikembangkan dengan menyediakan tempat khusus atau mekanisme pada *frame* sepeda untuk menempelkan roda depan pada *frame* sepeda pada saat posisi terlipat.
5. Perubahan ruang untuk tempat masuk *belt* untuk diganti menjadi lebih baik dan lebih kuat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Palgunadi, Bram. 2008. *Desain Produk 4 Analisis dan Konsep Desain*. Bandung, Institut Teknologi Bandung.
2. Kasali, Rhenald. 1998. *Membidik Pasar Indonesia : Segmentasi, Targeting, Positioning*. Jakarta, Gramedia Pustaka Utama.
3. Eisman, Leatrice. 2006. *Colortime Concept and More Alive With Color are trademarks.Virginia : Capital book,inc*
4. *Purnomo, Hadi. 2012. Antropometri dan Aplikasinya. Yogyakarta : Graha Ilmu.*
5. http://id.polygoncycle.com/index.php?pgid=d_bike&bikeid=87
6. <http://www.bungeko.com/2011/02/sepeda-lipat>
7. <http://sheldonbrown.com/fixed.html>
8. <http://www.ebicycles.com>
9. <http://bikeshoop.blogspot.com/2011/06/folding-bike.html>
10. <http://javascointercontinen.itrademarket.com/3181888>
11. <http://www.gotobike.com.cn/se.asp?nowmenuid=500004>
12. <http://www.dexigner.com/news/17673>